6

EPISTOLA
ANATOMICA, PROBLEMATICA
QUINTA,

Authore

GERARDO FRENTZ, *M. D.*

Ad Virum Clarissimum

FREDERICUM RUYSCHIUM,

Med. D^m. Anatomiæ, ac Botanices Professorem.

DE

Vasis sanguiferis Periostii Tibiæ, ut & viis, per quas vesicula fellea sarcinam acquirit.



AMSTELÆDAMI,

Apud JOANNEM WOLTERS, 1696.

Nobilissime, Oculatissimeque Vir,


Uoties ad ſtudia magis ſeria animum applico, toties rariſſima Tua non ſatis laudanda, in mentem revoco: Puto rariſſima & jucundiſſima, quæ olim Amſtelodami, cùm per aliquot tempus degerem, in Muſeo Tuo, cum Reverendiſſimo Domino *Richardo* mihi fuêre exhibita. Hiſce diebus mihi ab Amico tradita eſt Epiſtola Anatomico-Problematica prima, Ornatiſſimi Viri *Johannis Gaubii*, ſubjectaque Tua reſponſio, figuris haud inamœnis exornata, quæ ſummopere me affecerunt, eaque iterum iterumque evolutâ, animum meum ſatis explevit; Novam enim, & ut ita dicam, inauditam corporum Balſamationem referebat illa, vi cujus Cadavera poſt biennium naturalem non exuerunt colorem, & quidem ſine ulla fallacia, fucove præparata. Hoc artificio, ni fallor, faciliore negotio, multòque exactius inveſtigari poterunt viſcera, vaſa ſanguiflua, & quamplurimæ corporis partes. Vidi aliquando Hiſpaniam, Galliam, Hollandiam, aliaſque regiones, ſed nullibi, nec vel in Patria ipſa tale quid offendi: Per biennium Cadavera, ſine ulla putredine floridiſſimo colore perfuſa, conſervare, flexibilia omnia membra, ſolida quamquam & non admodum rigida, nec non ad diſſectionem apta; Viſcera integra, incorrupta, & aſpectu placidiſſima, meum certè, ut & innumerorum aliorum captum, & expectationem, ut ingenuè fatear, longè ſuperat.

Porrò, Clariſſime Vir, nec de tali diſſepimento, quod ſcrotum in duas partes dividit, nec de cellulis adipoſis, in ſcroto contentis, me unquam audiviſſe, multò minus vidiſſe, non illibenter fateor.

Mirari certè licet, quòd hujus novi inventi beneficio papillæ pyramidales, ut & corpus reticulare ſub cuticula prodeant, & hocce quidem in Cadaveribus ab hinc biennio demortuis. Hoc exemplum ſine exemplo, permultos in ſummam duxit admirationem.

 Pace

Pace Tua, Vir eximie, quærere sustineo, quandoquidem in confesso est, imflammationem oriri ab obstructione vasorum sanguiferorum, ex qua causa tunc adeò frequenter oriatur talis affectus in partibus exanguibus; scilicet in Pericranio, Patellarum, Tibiarum, aliarumque partium integumentis membranosis, qui homines non raró in vitæ discrimen deducit, in iis autem rarissimè vasculum sanguineum in cadaverum dissectione apparet; Interim aveo scire, an per novam Tuam inventionem plura in præfatis periostiis detegi possint vasa sanguifera, quorum obstructio inflammationem inducere valet.

Non minus quoque scire affecto, an quid magis solidi arte Tua possis detegere circa Bilis viam ad vesiculam felleam; utrum videlicet id fiat per radices dictæ vesiculæ felleæ, in ejus fundo existentes; an verò per glandulosam vesiculæ substantiam? an forsan per ductum cysticum? ut noster Arnisæus, & alii existimarunt. Meo tempore cum studiis Lugduni Batavorum incumberem, acriter hac de re disputatum est, & hactenus quoque nondum mihi satisfecêre Anatomicorum Principes: Quod si Tu, Cl: Vir, novo Tuo artificio præstare id posses, gratum & mihi innumerisque aliis esses facturus.

Pluribus Excellentiæ Tuæ hac vice molestus esse non ausus sum, nisi quòd, præmissâ perofficiosâ salutatione, Tutelæ Divinæ ex animo V. Exc. commendo, quò rem Anatomicam porrò promovere, magna cum utilitate medica, queas. Hisce salve, vale, vive diu & feliciter, in Reipublicæ bonum, Familiæ emolumentum, Amicorum gaudium. Ego verò sum & maneo Tuus ex animo

GERARDUS FRENTZ, M. D[r].

Lubecæ 29 Decemb.
1695.

FREDERICI RUYSCHII
RESPONSIO,

Ad Nob. & Exercitatis : Virum

GERARDUM FRENTZ,

Med. Doct^m. Expertissimum,

In Epistolam ejus Anatomicam, Problematicam, quæ inter literas nostras ordine est quinta. De vasis periostii anticnemii ossis Tibiæ & Patellæ, nec non de viis bilis ad vesiculam felleam.

Nobilissime Vir,



Ratissima mihi certè fuit Epistola, quam nuper à Te accepi : nunquam enim mihi persuadere poteram, Te adeò omnimodam mei memoriam, post discessum Amstelodamô, depositurum esse, sicuti non sine maxima admiratione hactenus ex nimis longo Tuo silentio suspicari cœperam. Jamne demum oblata Tibi, ut ais, occasio? an sine ea nunquam? nisi hasce offendisses literas, mei fuisses, memor? In hisce tuis literis nonnulla à te video proposita, nimirum, *quandoquidem in confesso est, omnem inflammationem oriri ab obstructione vasorum sanguiferorum, è qua causa tunc adeò frequenter oriatur talis affectus, in par-*

tibus exanguibus; ſcilicet in Pericranio, ut & Patellarum, Tibiarum, aliarumque partium integumentis membranoſis, &c. Fateor equidem, Nob. Vir, dicta vaſa ſanguifera ab Anatomicis hactenus haud fuiſſe depicta, neque etiam in adminiſtratione Anatomica, quæ publicè celebratur, ab illis indigitari; quandoquidem illa vaſa rariſſimè, ſi unquam, in ſenſus incurrant in vulgari diſſectione: Nullus autem eorum in dubium revocavit, dicta vaſa in perioſtio Tibiarum & cæterarum partium extare: omnes partes membranoſæ exangues quidem audiunt, quatenus in ſtatu naturali magis albicant, non autem deſtitutæ ſunt vaſis ſanguifluis, quid dico deſtitutæ, ſcatere totius corporis perioſtia artificiô noſtrô, expertus ſum. Si Nob. Vir dictorum vaſorum reptatum arterioſum per perioſtium anticnemii tibiæ, ut & per involucrum patellæ tendinoſum è puero deſumpta, videre affectet, Tab. 5. Fig. 1. illum repræſentat; oriuntur autem dicta vaſa perioſtii anticnemii ab utroque latere uniuscujuſque oſſis Tibiæ, & præſertim è vaſis ſuralibus, ſuntque adeò numeroſa, ut omnibus infarctis, ſive ſanguine, ſive materiâ ceraceâ, totum perioſtium ſummâ rubedine ſit perfuſum. Nemo autem ſuſpicari debet, extremitates harum arteriarum, quas hic repræſentamus, fibras eſſe, & neutiquam arteriarum ramuſculos minutiſſimos ſeu propagines; luce enim meridianâ diſtinctius demonſtravi, non ſolùm harum arteriarum ramuſculos minutiſſimos eundem habere reptatum cum trunculis majoribus, verùm etiam eandem retinere formam, ita ut extra dubitationis aleam hæc eſſe poſita, exiſtimem.

Secundam Tuam petitionem, Nob. Vir, ſeu vias, quod attinet, per quas bilis ad veſiculam felleam deducitur. Tot experimentis non ſolùm à me, verùm etiam à Cl. Profeſſore *Bohnio* inſtitutis, compertum eſt, veſiculæ contentum maxima ex parte per ductum cyſticum advenire, ut diutius in eo anceps hærere nequam; eò magis, cùm nullæ radices è Veſiculæ felleæ fundo emergant, quantumvis eæ in figuris ab exercitatiſſimo Higmoro, & poſt eum, à Cl. Profeſſore *Bidloo* repræſententur: nullas, dico dari radices è veſiculæ fundo prodeuntes, ſicuti etiam annotatum vidi à Nob. Viro *Joh. Chriſtoph. Schroero* in exercitatione qua-

quadam Anatomico-Phisiologica accuratissimè concinnata, ubi hæc reperiuntur verba pag. 12. *Ut proin certò possim concludere, in ejusmodi animalibus omnem bilem ad vesiculam per cysticum ductum infundi, nihil per radices : siquidem & in illis fit, ubi nulla cystis cum hepate conjunctio est : an verò in homine peculiaris obtineat conformatio, quia Bidlous istud affirmat, & depinxit, ex cadaveris ejusmodi defectu experiri non liquit : Vereor tamen, ne ille præjudiciò potius, quàm experientiâ radicum illarum aperturam admiserit.*

Ita dictæ & depictæ radices in fundo existentes, nil sunt, nisi ramuli sanguinei, ex Arteria & Vena Cystica oriundi, qui rami numerosissimâ serie, non solùm per vesiculæ felleæ tunicas, verùm etiam per hepatis membranæ duplicaturam ulterius disseminari comperi, id quod facilè alicui imponere potest; præter dictos ramulos sanguiferos, prodeunt quoque innumeræ fibræ, inordinata serie dispositæ, quarum ope vesicula hepati connascitur, ne pondere suo deturbetur loco, & huic muneri solummodò videntur destinatæ, non autem ad bilem ex hepate alliciendam, cui opinioni haud parùm favent experimenta, ab exercitatissimis Viris, *Daniele de Clercq*, & *Jacobo Mangeto*, de studio Anatomico optimè meritis, idque non solùm, quòd Bibliothecam Anatomicam concinnarunt, opus nunquam satis laudandum, verùm etiam ob elegantes, quas adjecerunt observationes Anatomicas; Horum verba hic inserere volui; *Dilaceravi,* inquit, unus forsan ex illis, *vesiculam usque ad cervicem* (loquitur de subjecto canino) *tentaturus, an aliquid bilis per hanc versus fundum laceratum flueret. Respondebat expectationi eventus, id est, non tantùm bilis quasi turgescentiâ quâdam ex angustiore ductu cystico per latiorem cervicem copiosissimè eructabatur, sed idem cysticus post injectum ipsi vinculum, notabiliter sic intumescebat, ut nihil, aut parùm saltem bilis, per dictam cervicem amplius promanaret.*

Nec minoris quoque momenti est comprobatio supradicti statuti, scilicet quòd repertæ sint à nobis vesiculæ felleæ fundo suo hepati neutiquam connatæ, & solummodò cervice sua hepati adhærentes. Ejusmodi quoque vesiculam bile repletam in Museo meo per aliquot annos reservavi; Præterea varia occurrere

rere

rere animalia, quorum veſiculæ felleæ fundus ab hepate prorſus diſterminatus, obſervavit quoque ſupracitatus Clar: *Bohnius*. Minorem autem portionem humoris, in veſicula fellea contenti, prodire exiſtimo, è glandulis tunicæ interiori veſiculæ, ut & ductus cyſtici impactis. De hiſce glandulis multoties quidem mentionem fecerunt Authores, aſt, qualia ſint corpuſcula, quæ nomine glandularum veſiculæ felleæ veniunt, non uſque adeò accuratè deſcripta ſunt; dicuntur enim convenire cum iis, quæ in veſicæ urinariæ, ut & ureterum ſuperficie interiori hærent; verùm enimverò tales glandulas in ſuperficie interiore veſicæ urinariæ, neque in ureteribus unquam mihi conſpicere licuit, quales in veſiculæ felleæ tunica interiore reperi: Omnes membranæ, quæ in thoracis, ut & abdominis cavo, humore aqueo irrigantur, dicuntur ab incomparabili Anatomico *J. Stenonio*, glandulis eſſe obſitæ, easque laticem dictum ad humectationem ſpartium producere, à qua opinione alienus quidem non ſum, attamen illas hactenus non niſi mentis oculis ulli videre licuit; Hæ autem glandulæ veſiculæ felleæ Tab. 5. Fig. 3. delineatæ, videndas ſeſe exhibent oculis, licet microſcopiis haud ſint muniti, ſuntque in veſicula fellea bovina adeò magna, ut jure meritò glandulæ miliares dici poſſint, præſertim quòd formam ſeminis milii quoque æmulentur, & quod notandum, per univerſam veſiculam felleam bovinam brevi intervallo diſperſæ inveniuntur: in veſicula, autem fellea humana minores eſſe comperio, rarioreſque prodire circa fundum ejus, in collo autem plures, ac demum in ductu cyſtico & communi innumeræ ſunt vid. Tab. 5. Fig. 3. Dictas glandulas humorem procreare utilem, non eſt cur dubitemus, qualis autem ille ſit, cujus ſaporis ac conſiſtentiæ, ipſa bilis in veſicula ſimul contenta, obſtaculo eſt, quo minus illud expiſcari poſſit: credibile autem non eſt, omne contentum veſiculæ ab illis prodire glandulis, multò minus à tunicis ipſius veſiculæ, uti à Cl. ac expertiſſimo *Fr. de le Boe, Sylvio* fuit venditatum, partim verò, per ductum hepaticum, partim per ductus peculiares Gliſſonianos dictos, qui ductui cyſtico committuntur, ac partim demum per oſtiola in interiori tunica veſiculæ conſita, atque è glan-
dulis

dulis vesiculæ prodeuntia. Dicto motui neutiquam obstare potest valvulosa constitutio ductus cystici, quandoquidem illæ valvulæ alternatim positæ, conniventes habendæ sint, quemadmodum in intestino Jejuno; ita ut per eundem ductum bilis cystim felleam adeat, exeatque; id quod in intestino Cæco, quinimò leporino, quod admodum longum existit, quoque evenire, palam est. Ex hisce succinctè in medium prolatis, videre est, quid sentiam circa vestra proposita: antequam autem finem imponam, nonnulla circa hepar observata addere, animus est: & primò quidem Arterias, cysticas dictas, quæ à Clarissimo Vesalio, ut & oculatissimo, & apprimè in Anatomicis versato *Th. Bartholino* dicuntur exiles, & per superiorem vesiculæ sedem repere: eas demonstravi tam considerabiles, ut non solùm vesiculæ inserviant, verùm etiam ulterius per duplicaturam membranæ hepar ambientis, copiosissimè disseminentur, id quod in nullis Anatomicorum figuris hactenus observavi. Vid. Tab. 5. Fig. 4. Lit. B. B. Ita ut dictæ Arteriæ cysticæ jure merito accenseri debeant hepatis vasis communibus, & neutiquam vesiculæ propriis; idem de venis sanguiferis & lymphæductibus harum partium judicandum.

Secundò Vesiculam felleam non solùm ditari arteriis, cysticis vulgò dictis, verùm etiam plurimis ramulis oriundis ex Arteriarum hepaticarum extremitatibus, per hepatis membranam disseminatis, quæ tandem in vesiculam felleam desinunt. Vid. Tab. 5. Fig. 4. Lit. C. C.

Tertiò Lymphæductuum myriades, per duplicaturam membranæ hepatis dorsum amicientis superbire, artificio nostro novo expiscatus sum; secus ac in Tab. trigesimæ tertiæ, Professoris Bidloi, figura prima repræsentatur, ibi enim quinæ tantùm Lymphæductuum extremitates emergunt, longè à se invicem dissitæ, id quod imperfectissimum esse, comperio; hæc enim vasa alio ordine sunt disposita, omnibus enim infarctis, admodum numerosa reperiuntur; sicuti Tab. 6. repræsentat, & in Museo meo videre est.

Quartò in homine adulto Ligamentum umbilicale, & in fœtu humano, venam umbilicalem tot scatere arteriis, ut iis

omnibus repletis, summâ rubedine perfusæ sint dictæ partes, dicto artificio quoque detexi. Vid. Tab. 5. Fig. 5. Lit. F.

Quintò, Ligamentum suspensorium Arteriis & venis innumeris non solùm, verùm etiam Lymphæductibus pluribus quoque conseri: patet etiam ex annexa Fig. 5. Tab. 5.

Sextò, tam numerosam prolem Arteriæ cysticæ nunquam vidi ab aliis fuisse manifestatam, quemadmodum dicto artificio præstiti. Vid. Tab. 5. Fig. 4.

Plura hâc vice, Nob. Vir, non addo: Te itaque Tutelæ Divinæ commendo, me verò Tuo favori, qui sum & maneo

Tui amplissimi Nominis Cultor observantissimus,

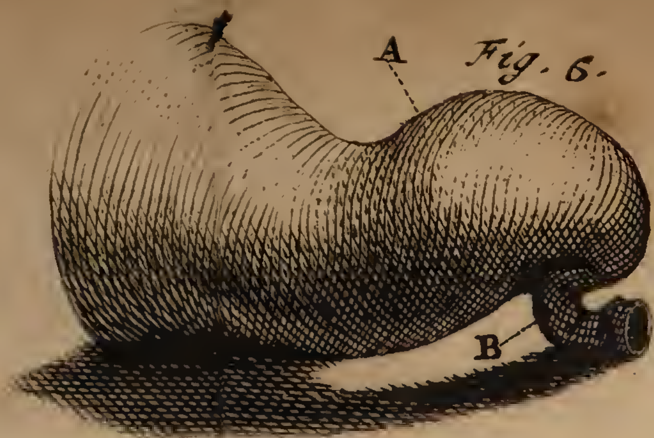
FREDERICUS RUYSCHIUS.

Dabam Amstelodami
10 Feb. 1696.

Tab: 5.



Fig. 1.
A
B
B
A



A
Fig. 6.
B

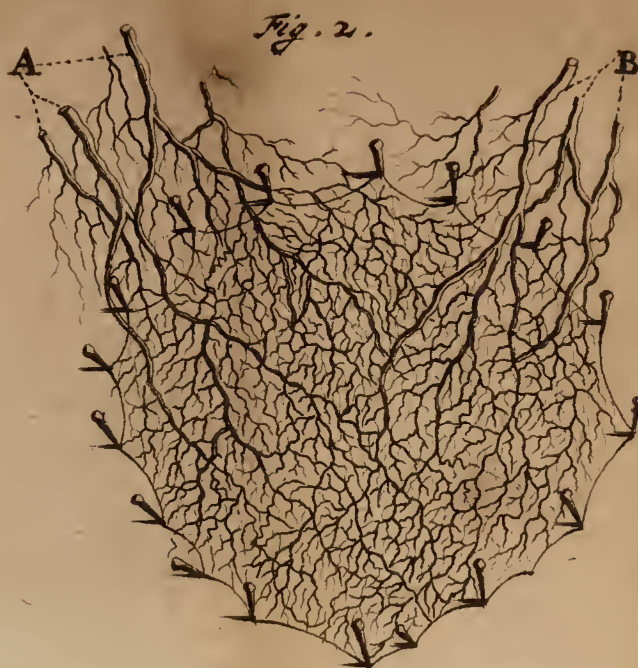


Fig. 2.
A
B



A
ε
Fig. 3.
ε
ε
F
B
D
ε
ε
ε
C
ε



Fig. 5.
D
C
B
C
A
D
E
F
F



ε
Fig. 4.
G
A
B
C
D
G
F
G
ε

TABULA QUINTA.

SEnas exhibet figuras, quarum PRIMA Arterias per portionem periostii anticnemii ossis tibiæ, è puerili subjecto desumptam, indigitat.

FIG. SECUNDA Patellæ periostium tendinosum, aciculis expansum, cum suis arteriis repræsentat.

FIG. TERTIA Faciem interiorem dimidiatæ partis vesiculæ felleæ humanæ, aciculis expansæ, glandulisque instructæ, demonstrat.

FIG. QUARTA Vesiculam felleam hum. arteriis & Lymphæductibus ditatam exhibet.

FIG. QUINTA Ligamentum suspensorium aciculis extensum, cum annexo Ligamento umbilicali, ut & portione hepatis, indigitat.

FIG. SEXTA Collum Vesiculæ Bilariæ repræsentat.

Figuræ Primæ expositio.

A.A. dextri, B.B. sinistri lateris ramus arteriosus per periostium anticnemii ossis Tibiæ distributus.

Figuræ Secundæ dilucidatio.

A dextri, B sinistri lateris Vasa sanguiflua, per patellæ periostium tendinosum disseminata.

Figuræ Tertiæ expositio.

A Superficies Vesiculæ interior inæqualis atque reticulata, quæ non ineptè comparari potest cum superficie melonis reticulati, cujus textura reticularis inæqualitatem meloni conciliat, id quod faciei internæ Vesiculæ quoque evenit.

B. Portio ductus hepatici.

C. Portio ductus communis.

D. Ductus cysticus.

E.E. Glandulæ per vesiculam disseminatæ, quæ haud solùm inhærent parti inferiori jecori connatæ, verùm etiam oppositæ, ut & vesiculæ collo, ductui cystico, nec non hepatico: notandum autem dictas glandulas aliquantò majores esse delineatas, ut melius conspici possint, præterea in omni vesicula humana non æquè distinctè conspiciuntur, quàm quidem in suilla, aut bovina, idque ob dictam reticulatam faciem internam.

F. Valvulosa & cellulosa dispositio in ductu cystico existens.

Notandum autem Vesiculam hanc esse secundum longitudinem dissectam, aciculisque expansam, unde justò major apparet.

Figuræ Quartæ dilucidatio.

A. Veſicula fellea humana leviter inflata.
B. Arteria Cyſtica.
C. Ductus cyſticus tortuoſus.
D. Lymphæductuum trunculi.
E. Arteriarum cyſticarum ulteriores propagationes per hepatis membranam.
F. Lymphæductuum ulterior propagatio per membranam hepatis.
G. Arteriarum hepaticarum ramuli ex hepatis ſubſtantia oriundi, & Veſiculam adeuntes. Hiſce arteriis omnibus venas, eundem reptatum ſervantes, haud addidi, confuſionis vitandæ cauſâ.

Figuræ Quintæ expoſitio.

A. Hepatis exigua portio, cujus parti gibboſæ connatum ligamentum ſuſpenſorium Lit. B. inſignitum, aciculisque expanſum, & quod notandum Ligamentum, utrumque ſtudiô ſiniſtrorſum eſt retractum, ut diſtributio vaſorum diſtinctius conſpiceretur.
C.C. Arterioſi rami ex arteriis diaphragmaticis oriundi, & per dictum ligamentum copioſiſſimè diſtributi.
D.D. Lymphæductus.
E. Ligamentum umbilicale.
F. Arteriolæ per dictum ligamentum repentes.

Figuræ Sextæ Explicatio.

A. Collum Veſiculæ felleæ humanæ.
B. Colli ut & Ductus cyſtici reptatum ſerpentinum deſignat; id quod in plurimis Veſiculis felleis humanis locum habet.

TABULA SEXTA

Membranam hepatis dorſum inveſtientem, aciculisque expanſam deſignat.
A. Hepatis dicta membrana.
B.B. Lymphæductuum myriades obambulantes per duplicaturam membranæ, hepatis dorſum inveſtientis.
C.C. Arteriolæ, ex arteria hepatica oriundæ, & per dictam membranam, ſerpentino ductu reptantes.
D. Ligamentum umbilicale, vaſis ſang. inſtructum.
E. Locum deſignat, ubi Ligamentum ſuſpenſorium abſciſſum eſt.


A
B
B
B
B
C
C
C
C
D
E

EPISTOLA
ANATOMICA, PROBLEMATICA
SEXTA.

Authore

JOHANNE HENRICO GRÆTZ,

Ad Virum Clarissimum

FREDERICUM RUYSCHIUM,

Med. Doct. Anatomiæ ac Botanices Professorem.

DE

Arteria & Vena Bronchiali, nec non de Polypis Bronchiorum ejectis, Venæ & Arteriæ Pulmonalis ramos mentientibus.



AMSTELÆDAMI,

Apud JOANNEM WOLTERS, 1696.

Celeberrime & Experientissime Vir

Fautor summopere colende.



N tantum nonnulli priorum temporum venerantur Medicos, ut iis cunctarum omnino rerum accuratissimam, & omnibus partibus absolutam tribuant scientiam, adeoque nihil prorsus novissimis hisce seculis dici posse velint, quod antea ab illis scriptum non fuerit. Quod ipsum sicuti præstantia ingenia haud parum occœcavit, & ab ulteriori indagine deterruit, ita vel maxime cognitionem Corporis humani anatomicam, totius reliquæ, seu Theoreticæ, seu Practicæ Medicinæ fundamentum, tam mancam, tam superficiariam, tamque obscuram ad nostrum usque ævum reliquit. Quippe tantum abest, ut veteribus totius Corporis structuræ mechanismus, vel partium numerus & situs cognitus fuerit, ut etiam maximam eorum, quæ in illo latent, partem ipsos ignorasse summa asseri possit ratione, scriptaquè ipsorum abunde testentur. Neque enim tam frequenter & studiose cadavera secarunt humana, debita eorum copia, aliisque ad accuratiorem Anatomiam necessariis requisitis destituti, brutorumque hinc sectionibus plerumque contenti, unde quoque illa erroribus non carent, quæ de partium anatomia scriptis suis mandarunt, utpote quæ utplurimum analogismo inter Hominis brutorumque corpora, fundamento infirmo & per accuratiorem Modernorum autopsiam tantum non everso, superstruuntur. Non tamen is sum, qui vel *Galeno* restauratæ anatomes gloriam præripiam, vel ingratus Majorum nostrorum studia arrodam; Quin potius venia ipsis danda, benigneque ignoscendum, sicubi vel gravioribus occupati studiis vel ob subjectorum penuriam lapsi fuerint, necessariaque quædam prætermiserint. Habent enim Artes quælibet

suas ætates, sensimque incrementa capiunt, neque uno tempore nascuntur scientiæ & adolescunt; Quod quam maxime obtinet in Anatomia, cujus objectum adeo intricatum existit, ut Dædaleum vere dixeris Labyrinthum, aditum curioso spectandique cupido patentissimum, exitum verò difficillimum, si non impossibilem concedens. *Ejus arcana* (ut *Senecæ* verba in hunc quoque traham sensum) *non promiscue nec omnibus patent; reducta & in interiore Sacrario clausa sunt. Ex quibus hæc ætas aliud, aliud, quæ post nos subibit, adspiciet ætas.* Quanta igitur non reputanda erit illorum malitia, qui in id solum incumbunt, ut Veterum scripta in alium detorqueant sensum, illosque etiam invitos authores faciant eorum, quæ hactenus latentia studio Anatomicorum nostri ævi indefesso detecta fuerunt. Detestanda hæc est illorum consuetudo, qui, cum ipsi nihil ex proprio penu depromere valeant, aliorum illustrium ingeniorum vellicant & lacerant famam, iisque inventorum gloriam nefando furto præripiunt. Non specialius jam per omnia nostri seculi exempla excurram, neque innumerorum, quibus illud præ aliis superbit ævis, inventorum fata enarrabo, nimis enim jam sunt trita eruditorum manibus, quam ut nunc demum meum subire debeant calamum. Quin potius, Vir Celeberrime, Tuum ipsius exemplum amplissimam mihi scribendi copiam suggerit. Etenim virtus tua & in anatomicis peritia quemadmodum sine exemplo vere insignis est, ita habet illa quoque suos tum admiratores, tum osores frequentissimos & maximos. Atque horum furor, livorque in tantum sævit, ut illum, quem à multis jam annis Eruditissimi Viri juste Tibi decreverunt, honorem, dubium nunc facere conentur. Vertitur nimirum jam annus trigesimus primus quo primus in *Tractatu Valvularum in vasis lymphaticis & lacteis dilucidationem & quasdam Observationes Anatomicas rariores continente*, *Arteriam bronchialem* ex vitulo descripsisti & Eruditis communicasti, qui etiam eam ipsam Autopsia deprehendentes, assensum non tantum, sed & inventionis ejus gloriam Tibi tribuerunt. Quo non obstante, scrupulosi & invidi Censores dictam arteriam ab *Erasistrato*, alii à *Marchettis* jam dum descriptam audacter pronunciant. Cui ipsi as-

serto, utpote à talibus prolato, quibus aliqua fides & authoritas tribuenda videtur, cum haud paucos tanquam Oraculis ex tripode dictis assurgere deprehenderim, Antiquorum & Recentium Anatomicorum monumenta è re facientia studiose volvere in animum induxi meum, ut quid tandem veri dicto rumori subsit, manifeste constet. Ac *Erasistratum* quidem quod attinet, cum scripta ejus temporum injuria perdita sint, *Galenum* fidelissime dogmata *Erasistrati* recensentem omni studio evolvi, atque longæ inquisitionis labore incidi tandem in *Tractat. de Loc. affect. lib.* V. *cap.* III. ibique nonnulla, quæ dictæ opinioni patrocinari videntur, deprehendi. Agit autem *Galenus* l all. id solummodo, ut inflammationes membranæ Pleuræ & Musculorum Thoracis intercostalium tandem suppurari, pusque in cavitatem thoracis effusum quandoque in pulmones & asperam arteriam recipi atque exspui ostendat. Pro determinandis tamen modo & viis, quibus in asperam arteriam *aqua mulsa*, ut pus illud vocat, ingrediatur, illum verbosum satis & felicem tum in aliorum sententiis refellendis, tum in propria stabilienda deprehendo. *Erasistrati* præprimis placita ad severius revocat examen, huncque in finem ipsissima ejus verba ex *Tractat. de sanguin. Educt.* allegat, quæ sequentia sunt: *Via autem, per quam incedunt ea, quæ ab iis sedibus rejiciuntur, hujusmodi est. Ab ea arteria, quæ spinæ adjacet, vasa quædam ad utrumque latus, tam dextrum quam sinistrum, similiter procedunt: deinde in loca vicina multiplici divisione dispersa tandem adeo evadunt exigua, ut sensum lateant. Quum itaque sanguis in hujusmodi arterias inciderit, nonnunquam per concavam arteriam ad loca, quæ circa pulmones sunt, atque ad eos nexus, per quos pulmo apud spinam arteriæ conjungitur, ascendit: quippe ea, quæ huc inciderint, hac via ad pulmonem ascendere solent. Verum quomodo ex pulmone dein rejiciantur, antea dictum.* Conqueritur postmodum ipse *Galenus* de horum *Erasistrati* verborum obscuritate. Egoque cum illo quærerem ex istis *Erasistrati* asseclis & cultoribus, quid sibi velint *ea loca, quæ circa pulmones sunt, atque isti nexus, per quos pulmo apud spinam arteriæ conjungatur?* Placet hic verba *Galeni* de Nexibus illis addere: loquitur autem sequentem in modum: *Etenim, si vel per membranas,*

vel per fibrosa quædam corpora fiant, ad sanguinis magna contenti arteria in pulmones delationem nihil conferunt : quippe necesse est ex arteria oriri vasa quædam, per quæ sanguis in pulmonem transferatur, quemadmodum Erasistrati secta hoc ipsum per arteriam pulmoni substratam fieri autumat. Hujus enim arteriæ extremæ partes, & quidem exiguæ ad asperam arteriam transire videntur : atqui ipsa quoque ex magna arteria antea, quam ad spinam perveniat, initium sumit. Atque hoc illud est ænigma cui solvendo non ego sane Davus sufficio, sed egregii illi & arguti audiendi sunt Oedipi. Præsto ergo hi sunt atque ex his intricatissimis verbis claram & sufficientissimam *Arteriæ bronchialis* descriptionem extricasse sese vane jactitant. Verum enim vero, quæ hic est facta ab *Erasistrato* mentio *arteriæ* cujusdam *bronchialis?* dum de *Nexibus* quibusdam in genere loquatur. Quæ quæso hujus arteriæ descriptio accuratius ab *Erasistrati secta* data? *Galeni* ergo rectius dixissent descriptionem *arteriæ bronchialis*, quicunque tandem Erasistrato illam obtrudunt. Ast nec verba *Galeni* adeo clara sunt, ut hinc luminis quicquam ad inveniendam quandam *arteriam bronchialem* cuipiam suboriri possit. Quæ enim ex illis apparet arteriæ dictæ origo clare & specialiter indigitata? quis sodes ejus progressus distincte designatus? aut quæ tandem ejus per pulmonis parenchyma diramificatio evidenter explicata? Aut si tandem ex supra allegatis verbis concludere quis vellet, *Galeno arteriam bronchialem* probe fuisse cognitam, dicat mihi, obsecro, cur ille in aliis suis scriptis Anatomicis, ubi pulmonum vasa ex professo tractat, ejus nullam omnino injecerit mentionem? Testantur ulterius hanc *Galeni* obscuritatem omnes, quotquot posteum floruerunt, Anatomici, hanc arteriam prorsus silentes, cum tamen alia antiquitatis inventa haud celarint, sed plenis potius deprædicent buccis. Non magis itaque *Galeni* locus citatus videtur dubiam Tibi reddere palmam, Vir Celeberrime, quam forte *Hippocrates de Corde*, *Stenoni* & *Lowero*, fibrarum cordis musculosarum seriem & ordinem primum exhibentibus, dum, *Cor musculum valde fortem, non nervo, sed densitate ac constrictione carnis esse*, ait, vel etiam ipse *Galenus*, *Asellio* & *Pecquetto*, lacteorum vasorum inventoribus, dum *Administrat*

ministrat. Anat. Lib. VI. Cap. VII. loquitur de *glandulis mesenterii, ad quas vasa quædam ab iis, quæ ad intestina feruntur, porrigi conspiciantur,* ut & cum alibi injicit mentionem vasorum mesenterii lacte nonnunquam repletorum obscurissimam, ut *de Administrat. Anat. Lib. VII. Cap. XVI, de Usu Part. Lib. IV. Cap. XVII.*

Ex *Marchettis* vero meliora quis non hauriet, dum *Anatom. Cap. X. p. m.* 129. satis generaliter adducit *observabiles duas, aut tres arterias, ab arteria magna productas, quæ per substantiam pulmonum propagantur.* Quippe & hic ubique existunt spissæ nebulæ; negligitque *Marchettis* quam maxime id, quod accuratioris est anatomici, multumque abest, ut exinde, quod ille ex arteria magna ramos ad pulmones tendere dixit, Anatomici sui & subsequentis temporis *Arteriam Bronchialem* sectionibus suis demonstrare potuerint; quin potius illam omnes eo usque, donec Tua, Vir Celeberrime, solertia ipsam sole meridiano clariorem exhiberet, ignorasse, fidem faciant eorum scripta, confirmetque idem *Magnus Lugduni Æsculapius Sylvius Prax. Lib.* 1. *Cap. XXIV.* Interea cum hæc ita se habeant, constetque rationibus plusquam certis, *Arteriam Bronchialem* Te unicum agnoscere inventorem, invitis malevolis; precibus à Te contendo obsequiosissimis, velis illi, quod circa ejus historiam mancum adhuc tum reliquisti, proxime ultimam admovere manum, & ostendere *verum ejus ortum & per pulmones progressum in Homine*, simulque, *an nulla inter illam & Arteriam Pulmonalem reperiatur anastomosis*, ceu hoc observare est in aliis visceribus, duplici arteriarum genere instructis, v. gr. in utero inter arterias hypogastricas & spermaticas, in Cerebro inter Caroticas & Vertebrales, &c. Cui simul subnectas quæso, Vir Celeberrime, tuum de *Vena socia Bronchiali* judicium, an scil. revera detur, & quis tandem ejus sit exortus. Dubitant enim non pauci de ejus existentia, inter quos ipse est *Galenus*, qui l. all. contra *Erasistrati* opinionis alterum momentum, quo venas ad educendum pus ex thorace in pulmones in auxilium vocat, disputans, in sequentia prorumpit verba; "*Verum à magna Vena, quæ Spinæ incumbit, venam ali-*

quam

quam in pulmonem transire neque nos unquam vidimus, neque dissectorum quisquam scripsit, ac ne Erasistratus quidem id affirmare ausus est : quippe inter omnes convenit, quod à dextro cordis Ventriculo per unum duntaxat vas pulmo sanguinem recipit. Aut si nonnulli in ea admittenda faciles sunt, in determinando tamen ejus ortu & progressu dubii hærent & in contrarias eunt sententias. Accuratissimus nostri temporis Anatomicus *Philippus Verheyen Anatom. Tractat. III. Cap. IX. p.* 145, *Arteriæ Bronchialis Venam ejusdem cognominis comitem esse*, ait, *ejus exortum vero sibi nondum satis innotuisse*, ingenue fatetur, *inque ove illum reperisse se communem cum Origine Venæ Coronariæ Cordis*, scribit. *Dnus. Bourdon* vero, referente *Eodem*, depingit istam Venam ut immediate à Vena Cava superiori abscedentem.

Gratulabitur sibi Orbis eruditus de Visceris hujus intricatissimi structura, tuis auspiciis plene planeque detecta, in quantum scil. manus *Malpighii* oculatissimæ intacta nonnulla reliquerunt. Visceris, inquam, hujus intricatissimi, cujus vasorum mirificum & reticularem contextum dum accuratius lustro, citius nodus gordius quam eorum nexus à reliqua pulmonis substantia dissolvi posse mihi videtur. Imo tota potius frusta pulmonum secedent cum vasis, hocque toto die in Phthisicis contingere observant Practici, vidique ego ipse talia apud *Clariss. D. Limmerum Profess. Athenæi Anhaltini, quod Servestæ est, Præceptorem meum quondam fidelissimum.* Refert nihilominus *Tulpius Observat. Medic. Lib. II. Cap. XII. XIII*, duas historias portionis arteriæ & Venæ, ab omni substantia pulmonum separatæ, tussi rejectæ. Ast benigne ferent Celeberrimi Viri manes, si frustula illa depicta, non venæ neque arteriæ surculos, sed concretiones polyposas in bronchiorum ramis factas credam. Nolo tamen adeo audacter huic sententiæ inhærere, nisi Tu, Vir Celeberrime, illa ita esse, experientia tua multifaria demonstraveris.

Quod super est, ea, qua possum, humanitate à Te peto, ut æqui bonique consulas meum tùm in scribendo prolixitatem, tùm in petendo audaciam, ad quam immensus Tuus

erga

erga me favor & affectus me compulit, quo etiam fretus, firmiſſimè mihi perſuadeo, Te nec Tibi ipſi, nec eruditorum votis, nec meo emolumento defuturum. Vale interim, decus Anatomiæ ſplendidiſſimum, & favere impoſterum perge

Virtutum Tuarum Admiratori perpetuo & Cultori Obſervantiſſimo

E Muſeo meo Amſtelod.
A. 1696. d. 9 Auguſt.

JOHANNI HENRICO GRÆTZ.

FREDERICI RUYSCHII
RESPONSIO,

Ad Virum Expertissimum

D. JOHANNEM HENRICUM GRÆTZ.

In Epistolam ejus Anatomicam, Problematicam, de Arteria & Vena Bronchiali, &c.

Experientissime Vir,



Uod *Galenus Anatom. Administrat. Lib. IV. Cap. I.* jam dum de suæ ætatis Medicis dixit, *illos, qui quidem consectionibus operam dedisse putantur, utiliore illarum parte neglecta, eam, quæ cavillatoria magis est, exercere*, id de præsentis sæculi Medicis aliquibus jure merito etiam pronunciari posset. Nam studium contradicendi & litigandi magis solenne nonnullis est, quàm exercitium Anatomicum. Loco quòd alii in Corporis humani structuram indagandam, omnem collocent operam, nonnulli Veterum pervagantur scripta, idque solummodò, ut contradicant. Me quod attinet, libenter ipsis artem hanc cedo, neque famam hanc invideo. Optarem modò, ut mea me etiam libertate frui sinant. Hoc enim, si à malevolis impetrem, nunquam desinam, pro augenda, quantum in me est, cognitione Anatomica labores suf-

ſuſcipere, atque ſummum prœmium diligentiæ meæ æſtimabo, ſi ſtudia mea alicujus utilitatis in Medicina, & eruditis accepta eſſe intellexero. Neque etiam illos valdè curo, qui eatenus quoque mihi obeſſe ſtudent, dum laborem meum mihi præripiunt, aliiſque attribuunt. Succeſſu id agunt prorſus infelici, & rationibus minimè ſolidis, ceu etiam latius & nervoſius in Epiſtola Tua, Experientiſſime Vir, IX. die Auguſti ad me data, deducis. Nihil reverà habeo, quod argumentis tuis ibi adductis, addam, quàm quòd Authores illos, quibus *Arteriæ Bronchialis* inventionem tribuunt nonnulli, me tunc ne quidem legiſſe, ſed proprio marte me dictam Arteriam inveniſſe, ſanctè teſtari queam. Quicquid ſit, ſatius eſſe duxi, Tibi Anatomiæ Cultori indefeſſo, tuiſque petitis impræſentiarum ſatisfacere, quàm incertam & mancam inventi mei Hiſtoriam relinquere. Doleo equidem ſummoperè, quòd, ob Cœlum, æſtivo hoc tempore, conatibus noſtris minus favens, nulla ſuppeditetur commoda occaſio, in cadavere adulto *Arteriam Bronchialem* delineandi. Tuæ nihilominus, Experientiſſime Vir, petitioni obtemperaturus, *Arteriam* meam *Bronchialem* ad objectum infantis, quod ad manus erat, & per aliquot annos conſervaram, delineare coactus ſum, ſperans, partium exiguam molem compenſatum iri diſtinctâ & nitidâ præparatione & delineatione. Annus jam agitur trigeſimus primus, quo hanc Arteriam publici juris feci, ex corpore Vitulino deſumptam, nomine *Arteriæ Bronchialis* condecoratam; quandoquidem obſervabam per Bronchia Pulmonum repere ad extremum uſque. Ludit autem Natura ſæpius circa hujus Arteriæ in homine exortum; Aliquando enim immediatè illam ex Arteriæ Magnæ ipſo Trunco deſcendente, idque ad latera Arteriarum intercoſtalium ortam, viderunt multi; ego verò ſæpiſſimè eam deprehendi progredientem ex infimâ parte arteriæ intercoſtalis ſuperioris trunculo, ſicuti videre eſt Tab. 7. Fig. 3. Nonnunquam verò, prout exhibet Tab. 7. Fig. 2. ſimul cum Arteria Intercoſtali dextri lateris, tertia. ex Aortæ trunco deſcendente exorſa, ſemunciæ intervallo ab exortu à dicta Arteria Intercoſtali recedit, Bronchiiſque pulmonum annexa, ad extremum uſque ea concomitatur. Ita ut ne minimum

quendam Asperæ Arteriæ ramum hac *Arteria Bronchiali* destitutum humanâ industriâ demonstrari queat. Variis autem locis hæc *Arteria Bronchialis* anastomosibus associatur ramusculis minutissimis Arteriæ Pulmonalis, ut patet ex Fig. 5. Tab. 7. Repletâ enim Arteria Pulmonali ceraceâ materiâ, illicò quoque repleti conspiciuntur ramuli *Arteriæ Bronchialis*; nullusque dubito, quin hoc vice versa quoque fiat, quamvis id nunquam tentarim. Circa *Arteriæ hujus Bronchialis* comitem Venam, per plures annos anceps dubiusque hæsi, nec adhuc tum eam mihi videre licuit, neque autem eam hîc magis necessariam esse, quàm in hepate, ubi Arteria Hepatica nullam quoque peculiarem sibi & sociam vendicat Venam. Expectorata Vasa pulmonalia ab omni substantia pulmonali separata quod attinet, talia multoties quoque visa ab aliis, hausi, nunquam verò eadem tussi rejecta offendi. Polyposas autem illas fuisse concretiones, tecum Experientissime Vir, judico. Possumque tales albicantes Vasorum instar ramosos, imò Vasa ad amussim ferè æmulantes polypos domi reservatos, unicuique ostendere, ubi quilibet observabit, posse illos facillimè imponere observatoribus, nulla enim in re ab arteriis venisque differunt, quàm sola cavitatis absentia, cùm ubique solidi, durique existant. Verùm cùm non liceat mihi, pluribus implicito negotiis, prolixius omnia pertractare, omnium eorum, quorum breviorem hîc injeci mentionem figuras adjeci. Adornavi autem eas ad objectum adeò accuratissimè, ut unicuique sincero, spectandique cupido, illas in præparatis meis luce meridiana distinctiores, me demonstraturum promittam.

Cæterùm, Experientissime Vir, si qua in re Tibi inservire posse judicaveris meâ operâ, eam totam studiis Tuis dicatam esse, velim persuasum tibi habeas. Affectum tuum singularem & candidum, quem abundè erga me semper testatus es, quovis officiorum genere remunerare, nullo non tempore studebo. Vale & amare perge illum, quem nosti ex sincero animo

Totum tuum

FREDERICUM RUYSCHIUM.

Dab. Amstelodami die
14 Sept. 1696.

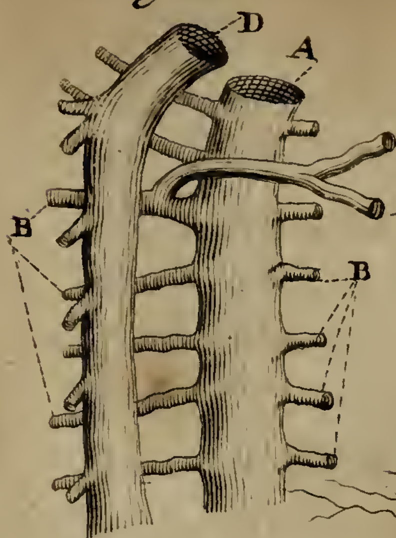


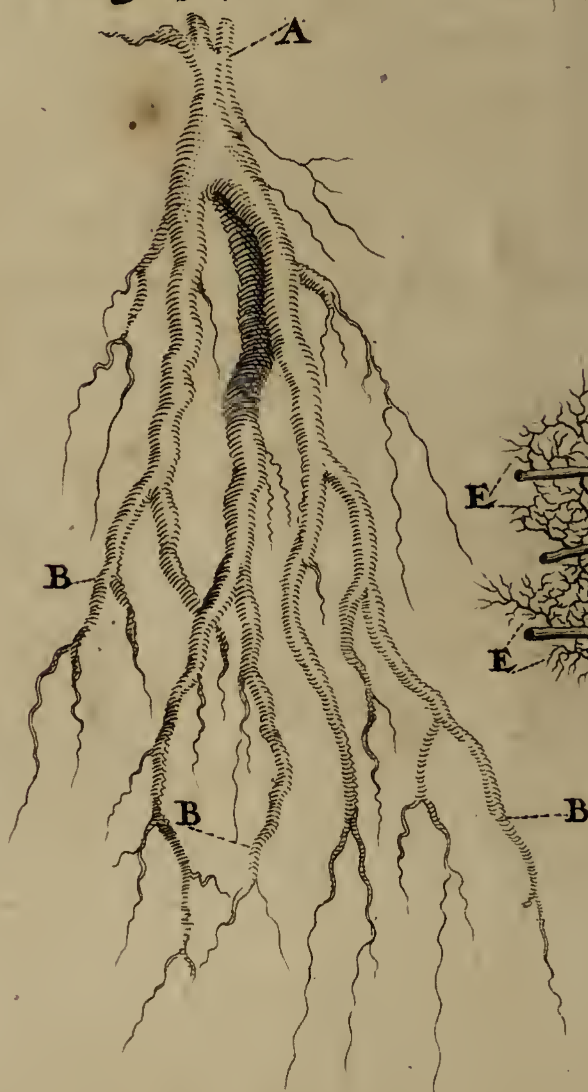
Fig. 1.

A A

B

B

B







TABULA HÆC

quinas exhibet Figuras, quarum

PRIMA Arteriam Bronchialem è pulmone infantis desumptam, indigitat.

SECUNDA Portionem Trunci Arteriæ Magnæ descendentis cum abscissis trunculis Arteriarum Intercostalium, ut & exortum Arteriæ Bronchialis, nec non portionem venæ Azygos demonstrat.

TERTIA Portionem Arteriæ subclaviæ, ut & Arteriam Intercostalem superiorem cum suis trunculis abscissis nec non Arteriam Bronchialem cum Arteria Oesophagea ostendit.

QUARTA Serum sanguinis coagulatum, Polypum vulgò dictum, expectoratione expulsum, sistit.

QUINTA Ramulum Arteriæ Bronchialis cum annexo ramulo Arteriæ Pulmonalis, cui variis in locis associatur atque unitur, repræsentat.

Figuræ Primæ Indigitatio.

A.A. Trunculi Arteriæ Bronchialis è corpore infantis.
B.B.B. Ramificationes ejusdem Arteriæ.

Figuræ Secundæ Dilucidatio.

A. Portio Trunci descendentis Arteriæ Magnæ.
B.B.B. Trunculi Arteriarum Intercostalium abscissi.
C. Exortus Arteriæ Bronchialis è tertia arteria intercostali.
D. Portio Venæ Azygos.

Figuræ Tertiæ Expositio.

A. Portio Arteriæ subclaviæ, è qua exoritur.
B. Arteria intercostalis superior.
C. Arteria Oesophagea è dicta intercostali oriunda, & hactenus ab Anatomicis neglecta.
D. Arteria Bronchialis abscissa.
E.E. Ramuli arteriosi per faciem interiorem duplicaturæ Pleuræ disseminati, & præsertim per lamellam internam, idque ex infante.

Figu-

Figuræ Quartæ Explicatio.

A. Truncus Polypi ex Aſpera Arteria rejectus.
B. B. Ejus ramuli.

Figuræ Quintæ Dilucidatio.

A. Ramulus Arteriæ Pulmonalis.
B. Ramulus Arteriæ Bronchialis.
C. C. C. Inoſculationes ramulorum Arteriæ Pulmonalis, cum Ramu
Arteriæ Bronchialis.